

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-92934

(P2001-92934A)

(43) 公開日 平成13年4月6日 (2001.4.6)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 K 19/07		B 4 2 D 15/10	5 0 1 K 2 C 0 0 5
B 4 2 D 15/10	5 0 1		5 0 1 L 5 B 0 3 5
			5 0 1 B 5 B 0 5 8
			5 2 1
	5 2 1	G 0 6 K 17/00	F
審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 10 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平11-265206

(22) 出願日 平成11年9月20日 (1999.9.20)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 田村 栄

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社

東芝柳町工場内

(72) 発明者 阿生山 泰央

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社

東芝柳町工場内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

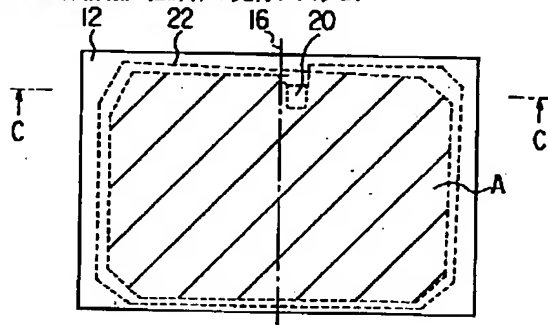
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無線情報記憶媒体、無線情報記憶媒体の製造方法、無線情報記憶媒体を備えた冊子体、無線情報記憶媒体を用いた身分確認システム、および無線情報記憶媒体の発行システム

(57) 【要約】

【課題】強力な交番磁界に晒された場合でも破壊されず、かつ、記録されている情報が不用意に読取られたり破壊されることのない無線情報記憶媒体、無線情報記憶媒体の製造方法、無線情報記憶媒体を備えた冊子体、無線情報記憶媒体を用いた身分確認システム、および無線情報記憶媒体の発行システムを提供する。

【解決手段】身分証明書の冊子用シート12は折り目16に沿って折り畳み可能に形成されている。冊子用シートには、任意の情報を記憶したIC部20と、IC部に接続され、IC部に対して非接触で情報の読み出し、書込みを行う送受信用のコイル状アンテナ22と、が設けられている。コイル状アンテナは、折り目を中心としてほぼ対称に形成され、冊子用シートが開いた際、情報の送受信を可能とする有効面積を有し、冊子用シートが折り畳まれた際、有効面積がほぼゼロとなり、情報の送受信が不能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】支持体と、

上記支持体に設けられているとともに任意の情報を記憶したIC部と、

上記支持体に設けられているとともに上記IC部に接続され、上記IC部に対して非接触で情報の読み出し、書込みを行う送受信用のコイル状アンテナとを備え、

上記コイル状アンテナは、少なくとも情報の送受信が可能な第1有効面積と、この第1有効面積よりも小さな第2有効面積とが選択可能に設けられていることを特徴とする無線情報記憶媒体。

【請求項2】折り畳み可能な支持体と、

上記支持体に設けられているとともに任意の情報を記憶したIC部と、

上記支持体に設けられているとともに上記IC部に接続され、上記IC部に対して非接触で情報の読み出し、書込みを行う送受信用のコイル状アンテナとを備え、

上記コイル状アンテナは、上記支持体が開いた際、情報の送受信を可能とする第1有効面積を形成し、上記支持体が折り畳まれた際、上記第1有効面積よりも小さな第2有効面積を形成するように、上記支持体の開閉に応じて折り畳み可能に設けられていることを特徴とする無線情報記憶媒体。

【請求項3】折り畳み可能な支持体と、

上記支持体に設けられているとともに任意の情報を記憶したIC部と、

上記支持体に設けられているとともに上記IC部に接続され、上記IC部に対して非接触で情報の読み出し、書込みを行う送受信用のコイル状アンテナとを備え、

上記コイル状アンテナは、上記支持体が折り畳まれた際に情報の送受信を不能とし、上記支持体が開いた際にのみ情報の送受信が可能となるように、上記支持体の開閉に応じて折り畳み可能に設けられていることを特徴とする無線情報記憶媒体。

【請求項4】上記IC部は、上記支持体の折り目の近傍に設けられていることを特徴とする請求項2又は3に記載の無線情報記憶媒体。

【請求項5】上記コイル状アンテナは、上記支持体の折り目を中心として対称に設けられていることを特徴とする請求項2ないし4のいずれか1項に記載の無線情報記憶媒体。

【請求項6】上記支持体は電気絶縁性材料で形成され、上記IC部およびコイル状アンテナを被覆していることを特徴とする請求項1ないし5のいずれか1項に記載の無線情報記憶媒体。

【請求項7】上記支持体は、上記IC部およびコイル状アンテナが設けられているとともに電気絶縁性を有したベースシートと、上記ベースシートに積層されているとともに電気絶縁性を有し上記IC部およびコイル状アンテナを被覆したカバーシートとを備えていることを特徴と

する請求項1ないし6のいずれか1項に記載の無線情報記憶媒体。

【請求項8】上記支持体は、文字情報、画像情報を印刷可能な印刷層を備えていることを特徴とする請求項1ないし7のいずれか1項に記載の無線情報記憶媒体。

【請求項9】上記コイル状アンテナは印刷回路により形成されていることを特徴とする請求項1ないし8のいずれか1項に記載の無線情報記憶媒体。

【請求項10】電気絶縁性を有した折り畳み可能なシート上に、上記シートと共に折り畳み可能な送受信用のコイル状アンテナを設ける工程と、

情報を記憶するためのIC部を上記コイル状アンテナに電気的に接続する工程と、

上記コイル状アンテナおよびIC部を電気絶縁性材料で被覆する工程と、

上記シートの表面および上記電気絶縁性材料被覆面の少なくとも一方に、情報を印刷可能な印刷層を設ける工程と、

を備えたことを特徴とする無線情報記憶媒体の製造方法。

【請求項11】上記コイル状アンテナを設ける工程は、上記シート上に導電性金属膜を形成し、上記導電性金属膜を所定形状にエッチングして上記コイル状アンテナを形成する工程を含んでいることを特徴とする請求項10に記載の無線情報記憶媒体。

【請求項12】表紙と中紙とを綴じ込んだ冊子体において、

上記表紙および中紙の少なくとも1つが、請求項8に記載の無線情報記憶媒体により形成され、上記無線情報記憶媒体のIC部に、所持人の個人情報が記憶されているとともに、上記無線情報記憶媒体の上記印刷層に、上記個人情報に対応した個人情報が印刷されていることを特徴とする冊子体。

【請求項13】上記個人情報は、所持人の顔画像を含んでいることを特徴とする冊子体。

【請求項14】上記印刷層の内、少なくとも上記顔画像が印刷された領域に貼付されたラミネートフィルムを備えていることを特徴とする請求項13に記載の冊子体。

【請求項15】上記印刷層には、地紋印刷が施されていることを特徴とする請求項12ないし14のいずれか1項に記載の冊子体。

【請求項16】上記印刷層は、昇華記録用印刷層またはインクジェット記録用印刷層であることを特徴とした請求項12ないし15のいずれか1項に記載の冊子体。

【請求項17】請求項12に記載の冊子体を発行する発行システムにおいて、

上記無線情報記憶媒体のIC部に、所持人の顔画像を含む個人情報を書き込む記録部と、

上記無線情報記憶媒体の印刷層に、上記顔画像を印刷する印刷部と、

上記IC部に書き込まれた上記個人情報を登録する集中管理部と、

を備えたことを特徴とする発行システム。

【請求項18】請求項12に記載の冊子体を用いる身分確認システムにおいて、

上記冊子体のIC部に記憶されている所持人の個人情報を登録し集中管理する集中管理部と、

上記冊子体のIC部に記憶されている上記個人情報を読み出して、上記集中管理部に登録されている個人情報とを照合する第1認識部と、

上記用冊子体を携帯している携帯者の生体的特徴を読み取り電子化情報を出力する生体情報電子化部と、

上記生体情報電子化部から出力された電子化情報と上記IC部から読み出された上記個人情報とを照合し、上記冊子体の携帯者と所持人との一致を確認する第2認識部と、

を備えたことを特徴とする身分確認システム。

【請求項19】上記第1認識部により、上記冊子体のIC部に記憶されている上記個人情報と上記集中管理部に登録されている個人情報との不一致が確認された際、又は、上記第2認識部により、上記冊子体の携帯者と所持人との不一致が確認された際、警告を発する警告部を備えていることを特徴とする請求項18に記載の身分確認システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、無線式で外部との情報通信が可能な無線情報記憶媒体、無線情報記憶媒体の製造方法、無線情報記憶媒体を備えた冊子体、無線情報記憶媒体を用いた身分確認システム、および無線情報記憶媒体の発行システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、情報記憶媒体として、種々の情報を記憶したICを内蔵しているICカードが知られ、同様に、このICカードを利用した情報管理システムが提供されている。例えば、特開平10-157352号公報には、個人情報をICカードに記憶させ、予め登録、記憶された指紋情報とICカードから読取った入力指紋情報とを照合することによって、個人情報を管理することを特徴としたICカード及びそれを用いた個人情報管理システムが開示されている。

【0003】上述した管理システムは、各種個人情報をICに記憶させ、記憶させた情報を読み出して所持者と照合することによりカードの所有者と携帯者とが同一人であることを確認するものである。

【0004】これらの管理システムに用いられているICカードは、主としてICカード読み取り/書き込み機（以後、ICカードR/Wと称する）にICカードを挿入して記載情報の読み出し/書き換えを行う、接触型のICカードで構成されている。

【0005】一方、近年、カード内に送受信用のコイル状アンテナと、このコイル状アンテナに接続されたICとを内蔵させた無線ICカードあるいは非接触ICカードが提供され、その利便性から種々のシステムに用いられている。

【0006】すなわち、無線ICカードは、交番磁界中に晒されると、送受信コイル状アンテナに電流が誘起され、コイルに接続されたICを駆動することができ、ICカードR/Wにカードを挿入することなく、非接触で情報の読み出しや書き込みを行える利点がある。

【0007】この種の無線ICカードによれば、コイル状アンテナは、カードの面内に所定の形状に設けられ変形しないように固定されている。そのため、コイル状アンテナに照射する交番磁界の強度を一定とすれば、コイル状アンテナの有効面積（交番磁界と直交する面に投影したコイル状アンテナの内面積）とコイルの巻き数とに比例した一定の電流が誘起され、IC回路を駆動可能な状態となる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の接触型ICカードを用いた出入国管理システムや個人情報管理システムでは、情報の読取り、書込み時、ICカードをICカードR/Wを挿入しなければならず、ICカードとICカードR/Wとの電気的接触が不安定であったり、あるいは、ICカードR/Wへのカードの挿入、取り出し操作によって、ICカードが機械的な損傷を受け易い等の問題点がある。

【0009】また、無線ICカードを用いる場合は、上記のような接触型ICカード利用時の問題点を解決することが可能となるが、以下のような接触型ICカードにはなかった新しい問題が発生する。すなわち、無線ICカードの場合、特定の交番磁界が照射されさえすればIC回路が駆動可能となるため、携帯者の意志に拘わらず個人情報が読みとられ、プライバシーが侵害される可能性がある。同様の理由により、無線ICカードに記憶されている情報が、第三者によって故意に破壊される虞もある。

【0010】また、不慮の事故、例えば、無意識の内に無線ICカードを交番磁界が強い環境下に晒した場合、コイル状アンテナに過度の電流が誘起され、ICが破壊されてしまう虞がある。

【0011】本発明は、上記した従来技術の問題点に鑑みてなされたもので、その目的は、強力な交番磁界に晒された場合でも破壊されず、かつ、記録されている情報が不用意に読取られたり破壊されることのない無線情報記憶媒体、無線情報記憶媒体の製造方法、無線情報記憶媒体を備えた冊子体、無線情報記憶媒体を用いた身分確認システム、および無線情報記憶媒体の発行システムを提供することにある。

50 【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、この発明に係る無線情報記憶媒体は、支持体と、上記支持体に設けられているとともに任意の情報を記憶したIC部と、上記支持体に設けられているとともに上記IC部に接続され、上記IC部に対して非接触で情報の読み出し、書き込みを行う送受信用のコイル状アンテナと、を備え、上記コイル状アンテナは、少なくとも情報の送受信が可能な第1有効面積と、この第1有効面積よりも小さな第2有効面積とが選択可能に設けられていることを特徴としている。

【0013】また、この発明に係る無線情報記憶媒体は、折り畳み可能な支持体と、上記支持体に設けられているとともに任意の情報を記憶したIC部と、上記支持体に設けられているとともに上記IC部に接続され、上記IC部に対して非接触で情報の読み出し、書き込みを行う送受信用のコイル状アンテナと、を備え、上記コイル状アンテナは、上記支持体が開いた際、情報の送受信を可能とする第1有効面積を形成し、上記支持体が折り畳まれた際、上記第1有効面積よりも小さな第2有効面積を形成するように、上記支持体の開閉に応じて折り畳み可能に設けられていることを特徴としている。

【0014】更に、この発明に係る無線情報記憶媒体は、折り畳み可能な支持体と、上記支持体に設けられているとともに任意の情報を記憶したIC部と、上記支持体に設けられているとともに上記IC部に接続され、上記IC部に対して非接触で情報の読み出し、書き込みを行う送受信用のコイル状アンテナと、を備え、上記コイル状アンテナは、上記支持体が折り畳まれた際に情報の送受信を不能とし、上記支持体が開いた際のみに情報の送受信が可能となるように、上記支持体の開閉に応じて折り畳み可能に設けられていることを特徴としている。

【0015】上記のように構成された無線情報記憶媒体は、コイル状アンテナを変形させてその有効面積を小さくすることにより、あるいは、支持体を閉じた時にコイル状アンテナを折り畳んでコイル状アンテナの有効面積が最小とすることにより、書き込み/読み出し用の交番磁界が照射されてもコイル状アンテナにIC部を駆動するために必要な電流が誘起されず、コイル状アンテナを変形させて有効面積を大きくして、あるいは、支持体およびコイル状アンテナを開いた状態で交番磁界を照射した時にのみ、コイル状アンテナにIC部を駆動するために必要な電力が誘起され、IC部に対する情報の読み出し、書き込みが可能となる。

【0016】また、この発明に係る無線情報記憶媒体の製造方法は、電気絶縁性を有した折り畳み可能なシート上に、上記シートと共に折り畳み可能な送受信用のコイル状アンテナを設ける工程と、情報を記憶するためのIC部を上記コイル状アンテナに電気的に接続する工程と、上記コイル状アンテナおよびIC部を電気絶縁性材料で被覆する工程と、上記シートの表面および上記電気

絶縁性材料被覆面の少なくとも一方に、情報印刷可能な印刷層を設ける工程と、を備えたことを特徴としている。

【0017】更に、この発明に係る冊子体は、表紙と中紙とを綴じ込んだ冊子体において、上記表紙および中紙の少なくとも1つが、無線情報記憶媒体により形成され、上記無線情報記憶媒体のIC部に、所持人の個人情報記憶されているとともに、上記無線情報記憶媒体の上記印刷層に、上記個人情報に対応した個人情報が印刷されていることを特徴としている。

【0018】一方、この発明に係る冊子体を発行する発行システムは、上記無線情報記憶媒体のIC部に、所持人の顔画像を含む個人情報を書き込む記録部と、上記無線情報記憶媒体の印刷層に、上記顔画像を印刷する印刷部と、上記IC部に書き込まれた上記個人情報を登録する集中管理部と、を備えたことを特徴としている。

【0019】更に、この発明に係る冊子体を用いる身分確認システムは、上記冊子体のIC部に記憶されている所持人の個人情報を登録し集中管理する集中管理部と、上記冊子体のIC部に記憶されている上記個人情報を読み出して、上記集中管理部に登録されている個人情報とを照合し一致を確認する第1認識部と、上記冊子体を携帯している携帯者の生体的特徴を読み取り電子化情報を出力する生体情報電子化部と、上記生体情報電子化部から出力された電子化情報と上記IC部から読み出された上記個人情報とを照合し、上記冊子体の携帯者と所持人との一致を確認する第2認識部と、を備えたことを特徴としている。

【0020】

【発明の実施の形態】以下図面を参照しながら、この発明に係る無線情報記憶媒体を、冊子状の通帳類などの身分証明書等に適用した実施の形態について詳細に説明する。

【0021】図1および図2に示すように、身分証明書10は、表紙および裏表紙を形成した矩形の冊子用シート12と、複数枚の中紙14とを、綴じて構成されている。身分証明書10の綴じ目16は、冊子用シート12の短辺と平行にかつ長辺の中心を通して形成されている。そして、綴じ目16は、身分証明書10の折り目を規定する折曲げ線を構成し、身分証明書10はこの綴じ目16に沿って2つに折り畳み可能となっている。

【0022】図1ないし図4に示すように、冊子用シート12は、本発明における無線情報記憶媒体を構成している。すなわち、冊子用シート12は、それ自体が支持体として機能し、内部にIC部20および送受信用のコイル状アンテナ22が埋め込まれている。

【0023】冊子用シート12は、ポリエステルまたはポリイミド等の電気絶縁性を有したベースシート18を備え、このベースシートの一面上にIC部20およびコイル状アンテナ22が設けられている。また、ベースシ

ート18上には電気絶縁性を有したカバーシート24が積層され、IC部20およびコイル状アンテナ22を被覆している。さらに、カバーシート24の表面には、図示しない印刷層が形成されている。

【0024】冊子用シート12を製造する場合には、まず、電気絶縁性のベースシート18上に送受信用のコイル状アンテナ22を設け、続いて、コイル状アンテナ22にIC部20を電気的に接続する。その後、コイル状アンテナ22およびIC部20を電気絶縁性材料としてのカバーシート24で被覆し、更に、カバーシートの表

面上に顔画像印刷用の印刷層を形成する。
【0025】このような製造方法において、電気絶縁性のシート面上にコイル状アンテナ22を設ける工程は、予め片面に導電性金属箔が形成された電気絶縁性シートをエッチング処理してコイル状アンテナを形成する方法、または、電気絶縁性シートの一面に無電解メッキ処理することによりコイル状アンテナを形成する方法で行われる。この場合、アンテナ22のコイル形状や電気的特性のバラツキを少なくすることができる。また、コイル状アンテナ22およびIC部20を電気絶縁性材料で被覆することにより、コイル状アンテナ22およびIC部20の汚損による腐食防止および機械的保護を図ることができる。

【0026】このような冊子用シート12は、折り畳んだ際に送受信用のコイル状アンテナ22やIC部20がベースシート18およびカバーシート24から剥離しない構成であればよく、上述した構成の他に、例えば、コイル状アンテナ22とIC部20とを電気的に接続した後、エポキシ樹脂、シリコンゴム、又は他の熱可塑性樹脂でコイル状アンテナおよびIC部全体を包むように注型して作成しても良く、あるいは、電気的に接続されたコイル状アンテナ22およびIC部20を、2枚の熱融着性樹脂シートで挟み、両シートを融着一体化して作成しても良い。

【0027】送受信用のコイル状アンテナ22は、ほぼ矩形形状に巻回され冊子用シート12の周縁に沿って設けられている。本実施の形態において、コイル状アンテナ22は、縦じ目16を中心としてほぼ左右対称に形成されている。コイル状アンテナ22は、極細のエナメル線を所定の形状に巻いた通常のコイルを用いても良いが、印刷回路で構成した方が折り畳み容易な薄手の冊子用シート12を安価に作成することができる。

【0028】IC部20は、種々の情報を記憶するメモリ素子、演算回路、制御回路等を備え、コイル状アンテナ22に電気的に接続されている。そして、IC部20は、コイル状アンテナ22とを電気的に接続することにより、無線IC機能を有するように設計され、個人情報を記憶するに必要なメモリ機能と、コイル状アンテナ22に書き込み/読み出しに用いる所定の電磁波が照射された際に情報の書き込み/読み出し動作を行う演算機

能、制御機能を有し、メモリ容量や動作速度は身分証明書10の用途によって選定される。

【0029】本実施の形態によれば、IC部20には、例えば、身分証明書10の所持人の住所、氏名、性別、生年月日等の個人情報、身分証明書10の発行整理番号、並びに、声紋、指紋、顔写真画等の生体情報が記憶されている。

【0030】また、IC部20は、身分証明書10の携帯時に機械的変形が少ない位置に設けられていることが望ましく、例えば、冊子用シート12の内、縦じ目16の近傍で、かつ、長辺の近傍に配置されている。これにより、身分証明書10の携帯時、冊子用シート12の変形によるIC部20の破損を防止することができる。

【0031】図1に示すように、印刷層26には、身分証明書10の所持人の顔画像が印刷または貼付けされているとともに、所持人に関する個人情報、例えば、住所、氏名、性別、生年月日、並びに、身分証明書番号等が印刷されている。

【0032】印刷層26としては、高品質の画像が得られることと印刷層に顔色材が浸透して顔画像を入れ替える偽変造手口に対する耐性が高いことから、昇華記録用印刷層が好ましい。また、インクジェット記録も昇華記録と同等の高品質画像が得られ、また、インクが印刷層に浸透して消去/書き換えが困難なことから、無線情報記憶媒体に適した記録方式であり、このインクジェット記録方式を採用する場合には、印刷層26はインクジェット記録に適した印刷層が用いられる。

【0033】また、身分証明書10の偽変造に対する耐性を高めるため、顔画像を印刷する印刷層26の表面には複写困難な地紋印刷を施すことが有効となる。地紋印刷には、微細な細線紋様やレインボー印刷、マイクロ文字、凹版印刷等が用いられるが、見る角度に依って2色の異なる色彩に変化する色彩可変インキを用いることが好ましい。このように、地紋印刷インクとして色彩可変インク等、通常の電子写真プリンタや熱転写プリンタ等では再現不能な色彩のインキを用いること、偽変造耐性を向上させる上で効果的である。更に、地紋印刷のデザインは、印刷する顔画像の周辺部に上記色彩可変インキを用いた紋様が配置されるようにすると、偽変造を困難にする上で有効である。

【0034】また、接着層を設けたラミネートフィルムを、冊子用シート12の印刷層26表面と対面するように身分証明書に縦じ込み、印刷層に顔画像を印刷した後、印刷面にラミネートフィルムを接着してラミネートすることにより、顔画像の耐久性及び偽変造に対する耐性を高めることができる。

【0035】なお、IC部20およびコイル状アンテナ22を被覆している電気絶縁性材料からなるカバーシート24が顔画像印刷適性を有している場合には、カバーシート24上の印刷層26を省略してもよい。

【0036】上記のように構成された身分証明書10によれば、身分証明書を開いている場合のみ、非接触で情報の書き込み、読み出しを行うことができる。すなわち、身分証明書10を開くことにより、冊子用シート12も開かれる。これにより、コイル状アンテナ22は、図3に示すように、折り畳まれることなく平面状に位置し、その有効面積A、すなわち、コイル状アンテナの内周によって規定された閉塞領域の面積が、ほぼ最大となる。

【0037】この状態で、情報の書き込み、読み出しに用いる所定の電磁波を身分証明書10に照射すると、この電磁波がコイル状アンテナ22によって規定された有効面積Aの閉塞空間を通過する。これにより、コイル状アンテナ22に電磁波に対応した電力が誘起され、この誘起電力によってIC部20が駆動され、IC部20に対して情報の書き込み、読み出しが非接触で行われる。

【0038】一方、例えば、携帯時のように、身分証明書10に対して情報の書き込み、読み出しを行う必要がない場合には、身分証明書10を綴じ目16に沿って2つに折り畳んで携帯する。すると、図5に示すように、コイル状アンテナ22は、冊子用シート12と共に2つに折り畳まれる。この場合、コイル状アンテナ22は綴じ目16に対して左右対称に形成されていることから、綴じ目16に沿って折り畳むことにより、ずれることなくほぼ完全に重なった状態となる。従って、コイル状アンテナ22によって規定された閉塞空間が無くなり、有効面積もほぼゼロとなる。そのため、身分証明書10を折り畳んだ状態で強力な交番磁界に晒したとしても、コイル状アンテナ22には電力が誘起されず、IC部20に対して情報の書き込み、読み出しが行われることはない。

【0039】以上のように構成された冊子用シート12を備えた身分証明書10によれば、身分証明書10を開いた時にのみコイル状アンテナの送受信機能が有効となり、IC部20に対して非接触で情報の読み出し、書き込みを行うことができる。従って、身分証明書10に非接触な状態で身分証明書10の真偽判定、所持人の正当性等を判断することができる。

【0040】そして、身分証明書10の携帯者が身分確認を受ける行為、即ち、身分証明書10を開いて提示する行為をしない場合には、身分証明書10を閉じてコイル状アンテナ22を折り畳むことにより、コイル状アンテナ22の送受信機能が不能となり、携帯者の意志に拘わらず第三者によって個人情報を読みとられ、プライバシーが侵害される虞や、IC部20に記憶されている情報が、第三者によって故意に破壊される虞を無くすることができる。更に、不如意に交番磁界の強い環境下に身分証明書10が晒された場合でも、冊子用シート12が閉じられてさえいればコイル状アンテナ22に過度の電流が誘起されることがなく、IC部20の破壊を防止するこ

とができる。

【0041】また、本実施の形態のように、無線情報記憶媒体としての冊子用シート12を身分証明書10の表紙に用いた場合、身分証明書10を開くと自動的に送受信可能な状態になり、コイル状アンテナ22を綴じ込んだ頁を探す必要が無いという利便性がある。

【0042】更に、冊子用シート12の印刷層26は顔画像印刷に適した特性を有していることから、身分証明書10の所持人の顔画像を冊子用シート12から分離不可に形成することができ、身分証明書10のIC部20に記録されている電子化情報を読み出す装置が設置されていない場所においても、この顔画像により身分確認を行うことができる。

【0043】なお、上述した実施の形態では、冊子用シート10を身分証明書10の表紙に用いたが、図6に示すように、身分証明書10の中紙14の1枚に用いてもよい。この場合、冊子用シート12をその中央部で二つ折りにして身分証明書10に綴じ込んでも良いし、あるいは、冊子用シートの短辺側の一端を身分証明書10に綴じ込んで2つ折りにしてもよい。

【0044】このように、冊子用シート12を身分証明書10の中紙14に用いた場合でも、身分証明書10を開いた時にのみコイル状アンテナの送受信機能が有効となり、IC部20に対して非接触で情報の読み出し、書き込みを行うことができ、前述した実施の形態と同様の作用効果を得ることができる。また、冊子用シート12を中紙の一部とした場合には、冊子の表紙材料及び表紙デザインを自由に設計できる利点がある。

【0045】また、上記実施の形態では、コイル状アンテナ22を冊子用シート12の折り目あるいは綴じ目16に対して左右対称な形状としたが、図7および図8に示すように、左右非対称な形状としてもよい。この場合、冊子用シート12を綴じ目16に沿って折り畳むことにより、コイル状アンテナ22は僅かにずれて重なり合い、最大有効面積A（第1有効面積）よりも小さな有効面積B（第2有効面積）を有した閉塞空間を形成する。そのため、折り畳んだ状態でも、冊子用シート12を交番磁界に晒すことにより、コイル状アンテナ22に誘起電力が発生する。しかしながら、この有効面積Bが最大有効面積Aに対して十分に小さく、実質的にコイル状アンテナ22にIC部20を駆動するのに不十分な電力しか誘起できない程度の面積となるように、コイル状アンテナ22を形成することにより、前述した実施の形態と同様の作用効果を得ることができる。なお、他の構成は前述した実施の形態と同一である。

【0046】更に、コイル状アンテナ22は、冊子用シート12を閉じた時の有効面積Bが冊子用シート12を開いた時の最大有効面積Aよりもある程度小さく、例えば、50%以下となるように形成されていれば、冊子用シート12を開いている場合に比較してコイル状アンテナ

ナ22に誘起する電力が低減し、交番磁界に対する感度も低下する。そのため、身分証明書10を閉じることにより、身分証明書10を開いている時に比較して、第三者によって情報が読取られたり破壊されたりする虞、および強い交番磁界環境に晒されてIC部が破壊される虞を大幅に低減することができる。

【0047】次に、以上のように構成された冊子用シート12を備えた身分証明書10を発行する身分証明冊子発行システム、および身分証明書10を利用した身分確認システムについて説明する。

【0048】図9に示すように、身分証明冊子発行システムは、身分証明冊子発行装置5と冊子集中管理部6とを備えている。身分証明冊子発行装置5は、身分証明書10に綴じ込まれている中紙14あるいは冊子用シート12の印刷層26に、身分証明書の所持人の個人情報として、氏名、住所、性別、発行整理番号等を印字する文字印刷機構51と、同じく印刷層26に所持人の顔画像を印刷する顔画像記録機構53と、例えば、声紋、指紋、顔画像等の生体的特徴を電子化情報に変換する情報電子化機構55と、上記個人情報、および情報電子化機構55によって電子化された生体的情報を冊子用シート12のIC部20に書き込む無線IC記録機構52と、これらの機構の動作を制御する冊子発行制御部54とを備えている。

【0049】冊子発行制御部54は、冊子集中管理部6とネットワーク接続され、冊子集中管理部6と通信して文字印刷機構51、無線IC記録機構52、顔画像記録機構53等を制御し、発行する身分証明書10の発行整理番号や各種の冊子管理情報、個人情報を身分証明書の中紙14あるいは冊子用シート10の印刷層26に、顔画像を冊子用シート10の印刷層26にそれぞれ印刷し、電子化された冊子管理情報や生体情報をIC部20に記録する。

【0050】図10に示すように、身分確認システムは、複数台の上記構成の身分証明冊子発行装置5と、冊子集中管理部6と、複数台の情報読み取り/書き換え装置7と、複数台の生体情報電子化機構55とをネットワーク接続して構成されている。情報読み取り/書き換え装置7と生体情報電子化機構55とは1台ずつ1組み合わされて認識部8を構成し、これらの認識部8は、複数箇所、例えば、飛行場の複数の窓口、あるいは銀行の複数の窓口等にそれぞれ配置されている。なお、認識部8は、この発明における第1および第2認識部を構成している。

【0051】そして、身分証明書10の所持人が、情報読み取り/書き換え装置7の設置された窓口で身分証明書10を開いて冊子読み取り部71に載せると、情報読み取り/書き換え装置7は、所定の交番磁界を照射して冊子用シート12に内蔵されているコイル状アンテナ22に送信し、身分証明書発行時にIC部20に記録され

た電子化情報を受信する。同時に、情報読み取り/書き換え装置7は、冊子集中管理部6と通信して、冊子集中管理部6に登録されている管理情報を受け取り、身分証明書10から受信した氏名や顔画像データ等の電子化情報と照合して身分証明書10の真偽を確認する。

【0052】一方、生体情報電子化機構55は、身分証明書10の携帯者の生体的特徴を読取り電子化情報と情報読み取り/書き換え装置7に送り、情報読み取り/書き換え装置7はこの電子化情報と、身分証明書10のIC部20に記録されている電子化情報と照合して身分証明書10の携帯者と身分証明書10の所持人とが同一人であるか否かを確認する。

【0053】確認した結果、冊子集中管理部6に登録された情報と身分証明書10から読み出した情報とが不一致の際、或いは、身分証明書10に記録されている生体情報と携帯者の生体的特徴とが不一致の場合、情報読み取り/書き換え装置7は、警告灯もしくはブザー等によって身分確認システムの管理者に通報する警告部を有している。

【0054】また、身分証明書10の携帯者と所持人との一致/不一致は、身分証明書10に内蔵されたIC20に記憶されている顔画像情報を読み出してモニタに映し出し、この映し出された顔画像と身分証明書10の携帯者自身とを目視確認することにより判別してもよい。

【0055】以上のように構成された身分確認システムによれば、身分証明書10の携帯者と所持人との一致/不一致を瞬時に判別することができるとともに、身分証明書10の情報管理を容易に行うことができる。そのため、身分証明書10を渡航旅券に適用し、身分確認システムの認識部8を駅や飛行場、港湾施設等に設置した場合には、身分確認システムにより入出国管理事務を迅速に行うことができる。あるいは、身分証明書10を預金通帳に適用し、身分確認システムの認識部8を銀行の窓口等に設置した場合には、身分確認システムにより窓口事務を迅速に行うことができるとともに、盗難された預金通帳などの悪用を防止することができる。

【0056】また、身分証明書10の受給者が冊子用シートのIC部に記録された電子化個人情報を書き換えたり、あるいは、他人の身分証明書10に記録されている電子化個人情報を書き換えることは不可能であり、身分証明書10の偽変造を防止することができる。

【0057】更に、冊子集中管理部6に登録された情報と身分証明書10から読み出した情報とが不一致の場合、あるいは、身分証明書10に記録されている情報と携帯者の生体的情報とが不一致の場合、警告灯、ブザー等が自動的に動作するため、情報の一致/不一致を正確に、且つ、迅速に判定できるとともに、システム近傍に係員が不在の時も異常の発生を知ることができる。

【0058】また、上記のように構成された身分証明冊子発行システムによれば、冊子用シートに個人情報を文

字印刷及び顔画像印刷する機能と、文字情報及び顔画像を電子化情報として冊子用シートのIC部に記録する機能と、電子化された個人情報をも冊子集中管理部に送信／登録する機能を備えていることから、多数の身分証明書間での個人情報の誤記入をシステムの防ぐことができる。同時に、身分証明冊子発行と同時に冊子集中管理手段に発行冊子の情報が登録されることから、身分証明冊子の発行業務を短期間で行うことができる。

【0059】なお、この発明は上述した実施の形態に限定されることなく、この発明の範囲内で種々変形可能である。例えば、上述した実施の形態においては、コイル状アンテナを折り畳むことにより有効面積が変化する構成としたが、コイル状アンテナは有効面積が可変であればよく、コイル状アンテナのみを、あるいは、コイル状アンテナおよび支持体を種々の方向へ変形可能に形成し、折り畳むことなくコイル状アンテナを変形させることによって有効面積を変化させる構成としてもよい。

【0060】また、上述した実施の形態では、無線情報記憶媒体を冊子用シートとして構成し冊子体に綴じ込んで使用する構成としたが、冊子用シート単体で使用可能であることは言うまでもない。同様に、本願の無線情報記録媒体は、シート状に限らず、従来の無線ICカードのようなカード状に形成してもよい。更に、支持体およびコイル状アンテナの形状は矩形に限らず、円形、楕円形、多角形等の他の形状としてもよい。

【0061】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明によれば、情報を読み出し、書き込みするためのコイル状アンテナの有効面積を可変とし、使用する場合にはコイル状アンテナの有効面積を大きくして情報の送受信が可能な状態とし、不使用の場合には、コイル状アンテナの有効面積を小さくあるいはゼロとして、送受信機能を低下あるいは不能とすることにより、強力な交番磁界に晒された場合でも記録情報が破壊されず、かつ、記録情報が不用意に読取られたり破壊されることのない無線情報記憶媒体を提供することができる。

【0062】また、この発明によれば、コイル状アンテナを支持体とともに折り畳み可能に形成し、折り畳むことによってコイル状アンテナの有効面積を最小として、送受信機能を低下あるいは不能とすることにより、コイル状アンテナを開いた状態で交番磁界を照射した時のみ、情報の読み出し／書き込みが可能となり、強力な交番磁界に晒された場合でも記録情報が破壊されず、かつ、記録情報が不用意に読取られたり破壊されることのない無線情報記憶媒体を提供することができる。

【0063】更に、この発明によれば、上記無線情報記録媒体を容易に製造可能な製造方法を提供することができる。また、この発明によれば、上述した無線情報記憶媒体を用いて、無線情報記憶媒体の所持人の判別、認識、管理等を容易にかつ迅速に行うことが可能であるとともに、悪用等を防止可能な冊子体、身分確認システム、および無線記録媒体の発行システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】この発明の実施の形態に係る身分証明書を示す斜視図。

【図2】上記身分証明書を開いた状態を示す側面図。

【図3】上記身分証明書に綴じ込まれた冊子用シートを示す平面図。

【図4】図3の線C-Cに沿った断面図。

【図5】上記冊子用シートを折り畳んだ状態を示す平面図。

【図6】この発明の他の実施の形態に係る身分証明書を示す斜視図。

20 【図7】この発明の更に他の実施の形態に係る冊子用シートを示す平面図。

【図8】図6に示す冊子用シートを折り畳んだ状態を示す平面図。

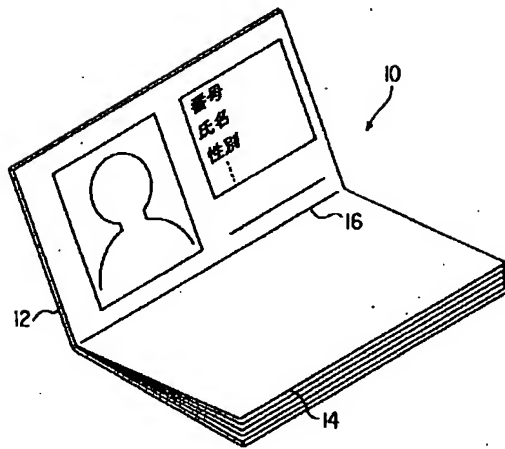
【図9】この発明の実施の形態に係る身分証明冊子の発行システムを概略的に示す図。

【図10】この発明の実施の形態に係る身分確認システムを概略的に示す図。

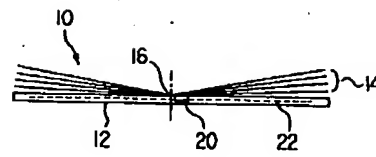
【符号の説明】

- 5…身分証明冊子発行装置
- 6…集中管理部
- 8…認識部
- 10…身分証明書
- 12…冊子用シート
- 14…中紙
- 16…綴じ目（折り目）
- 18…ベースシート
- 20…IC部
- 22…コイル状アンテナ
- 24…カバーシート
- 40 26…印刷層
- 51…文字印刷機構
- 52…無線IC記録機構
- 53…顔画像記録機構
- 54…冊子発行制御部
- 55…生体情報電子化機構

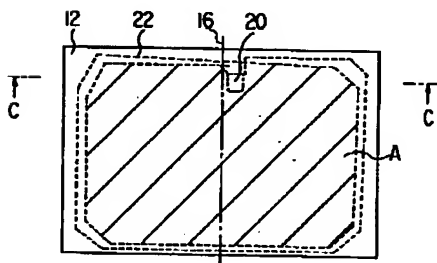
【図1】



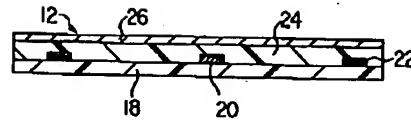
【図2】



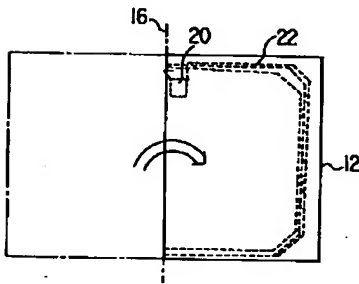
【図3】



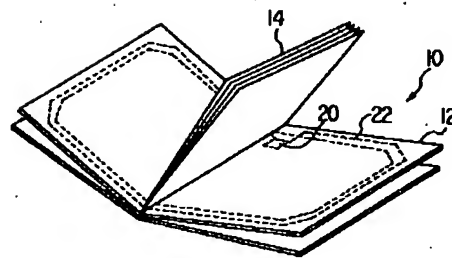
【図4】



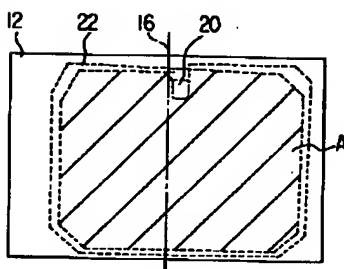
【図5】



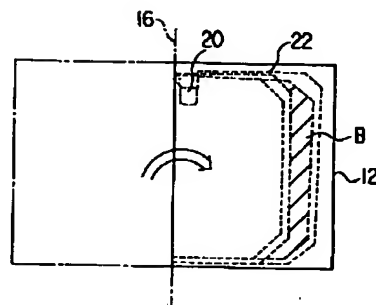
【図6】



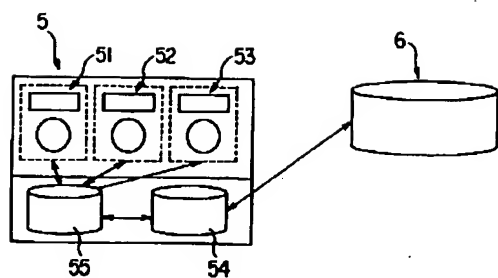
【図7】



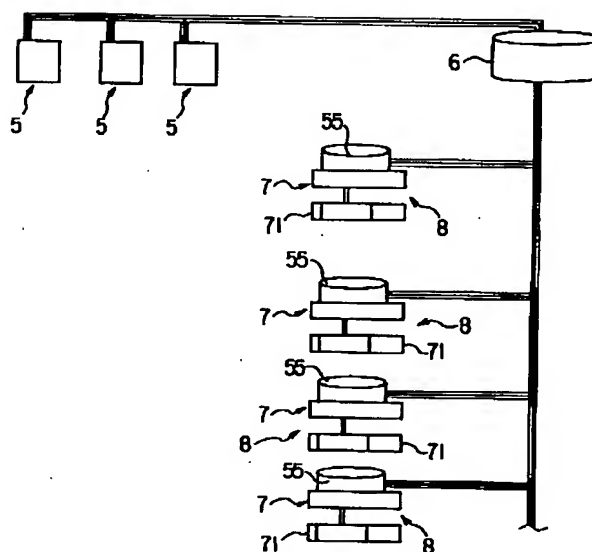
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

G06K 17/00

19/077

19/00

19/10

識別記号

F I

G06K 17/00

19/00

テーマコード(参考)

V

H

K

V

R

Fターム(参考) 2C005 HA03 JB01 JB19 KA40 MA34

MA35 MB01 NA08 NA09 PA21

SA13 SA14

5B035 BB09 CA01 CA23

5B058 CA17 KA11 KA38

DERWENT-ACC-NO: 2001-339882

DERWENT-WEEK: 200136

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Wireless information memory card e.g. booklet-shaped identification card, has coil-shaped antenna to which effective area is varied for transmission and reception on opening/closing

PATENT-ASSIGNEE: TOSHIBA KK[TOKE]

PRIORITY-DATA: 1999JP-0265206 (September 20, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 2001092934 A	April 6, 2001	N/A	010	G06K 019/07

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP2001092934A	N/A	1999JP-0265206	September 20, 1999

INT-CL (IPC): B42D015/10, G06K017/00 , G06K019/00 , G06K019/07 , G06K019/077 , G06K019/10

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2001092934A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - Coil-shaped antenna arranged near the folding portion (16) of the card, is connected to the integrated circuit (IC) section (20) containing a memory storing the personal information for transmission and reception. On opening the booklet an effective area is provided for the antenna for transmission reception and on closing, the effective area is reduced to stop transmission/reception.

DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are also included for the following:

- (a) Booklet provided with wireless information memory;
- (b) Social position confirmation system using wireless information memory;
- (c) Publishing system of wireless information memory;
- (d) Wireless information memory manufacturing method

USE - In e.g. booklet-shaped ID card, non-contact IC card for finger print information storage to be used with information management system.

ADVANTAGE - Since effective area of coil-like antenna for write-in, is variable, deletion of recording information by high power alternating field, is prevented.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the sectional view of identification card.

Folding portion 16

Integrated circuit section 20

CHOSEN-DRAWING: Dwg.4/10

TITLE-TERMS: WIRELESS INFORMATION MEMORY CARD BOOK SHAPE
IDENTIFY CARD COIL

SHAPE ANTENNA EFFECT AREA VARY TRANSMISSION RECEPTION
OPEN CLOSE

DERWENT-CLASS: P76 T04

EPI-CODES: T04-K01;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-245866

DERWENT-ACC-NO: 2001-339882

DERWENT-WEEK: 200136

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Wireless information memory card e.g. booklet-shaped identification card, has coil-shaped antenna to which effective area is varied for transmission and reception on opening/closing

PATENT-ASSIGNEE: TOSHIBA KK[TOKE]

PRIORITY-DATA: 1999JP-0265206 (September 20, 1999)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 2001092934 A	April 6, 2001	N/A	010	G06K 019/07

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP2001092934A	N/A	1999JP-0265206	September 20, 1999

INT-CL (IPC): B42D015/10, G06K017/00 , G06K019/00 , G06K019/07 , G06K019/077 , G06K019/10

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2001092934A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - Coil-shaped **antenna arranged near the folding** portion (16) of the **card**, is connected to the integrated circuit (IC) section (20) containing a memory storing the personal information for transmission and reception. On opening the booklet an effective area is provided for the antenna for transmission reception and on closing, the effective area is reduced to stop transmission/reception.

DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are also included for the following:

- (a) Booklet provided with wireless information memory;
- (b) Social position confirmation system using wireless information memory;
- (c) Publishing system of wireless information memory;
- (d) Wireless information memory manufacturing method

USE - In e.g. booklet-shaped ID card, non-contact IC card for finger print information storage to be used with information management system.

ADVANTAGE - Since effective area of coil-like antenna for write-in, is variable, deletion of recording information by high power alternating field, is prevented.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the sectional view of identification card.

Folding portion 16

Integrated circuit section 20

CHOSEN-DRAWING: Dwg.4/10

TITLE-TERMS: WIRELESS INFORMATION MEMORY CARD BOOK SHAPE
IDENTIFY CARD COIL

SHAPE ANTENNA EFFECT AREA VARY TRANSMISSION RECEPTION
OPEN CLOSE

DERWENT-CLASS: P76 T04

EPI-CODES: T04-K01;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-245866

Disclaimer:

This English translation is produced by machine translation and may contain errors. The JPO, the INPIT, and those who drafted this document in the original language are not responsible for the result of the translation.

Notes:

1. Untranslatable words are replaced with asterisks (****).
2. Texts in the figures are not translated and shown as it is.

Translated: 08:05:09 JST 09/06/2007

Dictionary: Last updated 07/20/2007 / Priority:

[Document Name] Description

[Title of the Invention] The social position check system using a booklet object and a radio information storage medium equipped with the manufacture method of a radio information storage medium and a radio information storage medium, and the radio information storage medium, and the issue system of a radio information storage medium

[Claim(s)]

[Claim 1] A base material and the IC section which memorized arbitrary information while being prepared in the above-mentioned base material, While being prepared in the above-mentioned base material, connect with the above-mentioned IC section, and by non-contact to the above-mentioned IC section Read-out of information, The 1st usable area equipped with the coil-like antenna of the transmission-and-reception trust which writes in in which the above-mentioned coil-like antenna has possible ***** of information at least, and the 2nd usable area smaller than this 1st usable area are the radio information storage media characterized by being prepared selectable.

[Claim 2] A foldable base material and the IC section which memorized arbitrary information while being prepared in the above-mentioned base material, While being prepared in the above-mentioned base material, connect with the above-mentioned IC section, and by non-contact to the above-mentioned IC section Read-out of information, Have the coil-like antenna of the transmission-and-reception trust which writes in, and [the above-mentioned coil-like antenna] The radio information storage medium characterized by being prepared possible

[folding] according to opening and closing of the above-mentioned base material so that the 2nd usable area smaller than the 1st usable area of the above may be formed when the 1st usable area which makes ***** of information possible when the above-mentioned base material opens is formed and the above-mentioned base material is folded up.

[Claim 3] A foldable base material and the IC section which memorized arbitrary information while being prepared in the above-mentioned base material, While being prepared in the above-mentioned base material, connect with the above-mentioned IC section, and by non-contact to the above-mentioned IC section Read-out of information, Have the coil-like antenna of the transmission-and-reception trust which writes in, and [the above-mentioned coil-like antenna] The radio information storage medium which makes ***** of information impossible when the above-mentioned base material is folded up, and is characterized by being prepared possible [folding] according to opening and closing of the above-mentioned base material so that ***** of information may become possible, only when the above-mentioned base material opens.

[Claim 4] The above-mentioned IC section is a radio information storage medium according to claim 2 or 3 characterized by being prepared near the fold of the above-mentioned base material.

[Claim 5] The above-mentioned coil-like antenna is Claim 2 characterized by preparing the fold of the above-mentioned base material symmetrically as a center, or a radio information storage medium given in any 1 clause of 4.

[Claim 6] The above-mentioned base material is Claim 1 characterized by having been formed with an electric insulation material and having covered the above-mentioned IC section and the coil-like antenna, or a radio information storage medium given in any 1 clause of 5.

[Claim 7] A base sheet with [the above-mentioned IC section and a coil-like antenna form the above-mentioned base material, and] electric insulation in ***** , Claim 1 characterized by having the cover sheet which has electric insulation and covered the above-mentioned IC section and the coil-like antenna while the above-mentioned base sheet laminated, or a radio

information storage medium given in any 1 clause of 6.

[Claim 8] The above-mentioned base material is Claim 1 characterized by having the printing layer which can print text and picture information, or a radio information storage medium given in any 1 clause of 7.

[Claim 9] They are Claim 1 characterized by forming the above-mentioned coil-like antenna of the printing circuit, or a radio information storage medium given in any 1 clause of 8.

[Claim 10] The process which forms the coil-like antenna of foldable transmission-and-reception trust with the above-mentioned sheet on a foldable sheet with electric insulation, The process which connects the IC section for memorizing information to the above-mentioned coil-like antenna electrically, The manufacture method of the radio information storage medium characterized by having the process which covers the above-mentioned coil-like antenna and the IC section with an electric insulation material, and the process which prepares the printing layer which can print information in either [at least] the surface of the above-mentioned sheet, or the above-mentioned electric insulation material covering side.

[Claim 11] The process which forms the above-mentioned coil-like antenna is a radio information storage medium according to claim 10 characterized by including the process which forms a conductive metal membrane on the above-mentioned sheet, etches the above-mentioned conductive metal membrane into predetermined form, and forms the above-mentioned coil-like antenna.

[Claim 12] While at least one of the above-mentioned cover and the inside papers is formed by a radio information storage medium according to claim 8 and the holder's personal information is memorized by the IC section of the above-mentioned radio information storage medium in the booklet object which filed a cover and inside paper The booklet object characterized by the personal information corresponding to the above-mentioned personal information being printed by the above-mentioned printing layer of the above-mentioned radio information storage medium.

[Claim 13] The above-mentioned personal information is a booklet object characterized by including a holder's face picture.

[Claim 14] The booklet object according to claim 13 characterized by having the laminate film stuck on the field to which the above-mentioned face picture was printed at least among the above-mentioned printing layers.

[Claim 15] Claim 12 characterized by giving design printing to the above-mentioned printing layer, or a booklet object given in any 1 clause of 14.

[Claim 16] The above-mentioned printing layer is Claim 12 characterized by being a printing layer for sublimation record, or a printing layer for ink-jet record, or a booklet object given in any 1 clause of 15.

[Claim 17] With the Records Department which writes in the personal information which contains a holder's face picture in the IC section of the above-mentioned radio information storage medium in the issue system which publishes a booklet object according to claim 12 The issue system characterized by having the printing department which prints the above-mentioned face picture in the printing layer of the above-mentioned radio information storage medium, and the central control part which registers the above-mentioned personal information written in at the above-mentioned IC section.

[Claim 18] The central control part which registers and carries out central control of a holder's personal information memorized by the IC section of the above-mentioned booklet object in the social position check system using a booklet object according to claim 12, The 1st recognition part which compares the personal information which reads the above-mentioned personal information memorized by the IC section of the above-mentioned booklet object, and is registered into the above-mentioned central control part, The living body information electronization part which reads the living body feature of the portable person who is carrying the above-mentioned ** booklet object, and outputs electronic information, The social position check system characterized by having the 2nd recognition part which compares the electronic

information outputted from the above-mentioned living body information electronization part, and the above-mentioned personal information read from the above-mentioned IC section, and checks coincidence with the portable person of the above-mentioned booklet object, and a holder.

[Claim 19] When the disagreement of the above-mentioned personal information memorized by the IC section of the above-mentioned booklet object and the personal information registered into the above-mentioned central control part is checked by the 1st recognition part of the above, Or the social position check system according to claim 18 characterized by having the warning part which emits warning by it when the disagreement of the portable person of the above-mentioned booklet object and a holder is checked by the 2nd recognition part of the above.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the social position check system using the booklet object and radio information storage medium which were equipped with the manufacture method of the radio information storage medium in which information and telecommunications with the exterior are possible, and a radio information storage medium, and the radio information storage medium by the radio formula, and the issue system of a radio information storage medium.

[0002]

[Description of the Prior Art] The IC card which builds in IC which memorized various information as an information storage medium is known, and the information management system using this IC card is offered similarly in recent years. for example, [JP,H10-157352,A] The personal-information-management system using the IC card and it which were characterized by managing personal information is indicated by comparing the fingerprint

information which the IC card was made to memorize personal information, and was registered and memorized beforehand, and the input fingerprint information read in the IC card.

[0003] The management system mentioned above checks that the owner and portable person of a card are an identical person by reading the information which made IC memorize various personal information and made it memorize, and comparing with a possessor.

[0004] The IC card used for these management systems consists of contacted type IC cards which mainly insert an IC card in IC card reading / write-in machine (IC card R/W is called henceforth), and perform read-out/rewriting of written information.

[0005] On the other hand, the radio IC card or noncontact IC card in which IC connected to the coil-like antenna and this coil-like antenna of transmission-and-reception trust in a card was made to build is offered, and it is used for various systems from that convenience in recent years.

[0006] That is, a radio IC card has the advantage which can perform read-out and the writing of information by non-contact, without current's being induced by the transmission-and-reception trust coil-like antenna, being able to drive IC connected to the coil, and inserting a card in IC card R/W, if exposed into a police box magnetic field.

[0007] According to this kind of radio IC card, the coil-like antenna is being fixed so that it may be prepared in predetermined form and may not change into the field of a card. Therefore, fixed, then the fixed current proportional to the usable area (internal area of the coil-like antenna projected on the field which intersects perpendicularly with a police box magnetic field) of a coil-like antenna, and the number of turns of the coil are induced in the intensity of the police box magnetic field irradiate a coil-like antenna, and it will be in the state where IC circuit can be driven.

[0008]

[Problem to be solved by the invention] however, [the conventional immigration control system or conventional personal-information-management system using a contact smart card] At the time of reading of information and writing, must insert an IC card and IC card R/W [contact / the electric contact with an IC card and IC card R/W is unstable, or] Or there are problems, like an IC card tends to receive mechanical damage by insertion of the card to IC card R/W and extraction operation.

[0009] Moreover, when using a radio IC card, it becomes possible to solve the problem at the time of the above contact smart card use, but the new problem which was not in the following contact smart cards occurs. That is, since in the case of a radio IC card the drive of IC circuit is attained if only a specific police box magnetic field is irradiated, irrespective of a portable person's will, personal information may be read and it may infringe on privacy. A possibility that it may be intentionally destroyed by the third party also has the information memorized by the radio IC card for the same Reason.

[0010] Moreover, when a police box magnetic field exposes a radio IC card under strong environment accident [unexpected], for example, inside [it was unconscious], too much current is induced by the coil-like antenna and there is a possibility that IC may be destroyed.

[0011] This invention was made in view of the problem of the above-mentioned conventional technology, and [the purpose] The radio information storage medium which are not destroyed even when exposed to a powerful police box magnetic field, and the information currently recorded is not read carelessly, or is not destroyed, It is in offering the social position check system using a booklet object and a radio information storage medium equipped with the manufacture method of a radio information storage medium, and the radio information storage medium, and the issue system of a radio information storage medium.

[0012]

[Means for solving problem] [the radio information storage medium concerning this invention] in order to attain the above-mentioned purpose A base material and the IC section which

memorized arbitrary information while being prepared in the above-mentioned base material, The coil-like antenna of the transmission-and-reception trust which is connected to the above-mentioned IC section while being prepared in the above-mentioned base material, and performs read-out of information and writing by non-contact to the above-mentioned IC section, Preparation The above-mentioned coil-like antenna is characterized by preparing the 1st usable area in which ***** of information is possible at least, and the 2nd usable area smaller than this 1st usable area selectable.

[0013] Moreover, the base material which the radio information storage medium concerning this invention can fold up, The IC section which memorized arbitrary information while being prepared in the above-mentioned base material, The coil-like antenna of the transmission-and-reception trust which is connected to the above-mentioned IC section while being prepared in the above-mentioned base material, and performs read-out of information and writing by non-contact to the above-mentioned IC section, Preparation so that the 2nd usable area smaller than the 1st usable area of the above may be formed when the above-mentioned coil-like antenna forms the 1st usable area which makes ***** of information possible when the above-mentioned base material opens and the above-mentioned base material is folded up It is characterized by being prepared possible [folding.] according to opening and closing of the above-mentioned base material.

[0014] Furthermore, the base material which the radio information storage medium concerning this invention can fold up, The IC section which memorized arbitrary information while being prepared in the above-mentioned base material, The coil-like antenna of the transmission-and-reception trust which is connected to the above-mentioned IC section while being prepared in the above-mentioned base material, and performs read-out of information and writing by non-contact to the above-mentioned IC section, Preparation The above-mentioned coil-like antenna makes ***** of information impossible, when the above-mentioned base material is folded up, and it is characterized by being prepared possible [folding] according to opening and closing of the above-mentioned base material so that ***** of information may become possible, only when the above-mentioned base material opens.

[0015] By making the radio information storage medium constituted as mentioned above transform a coil-like antenna, and making the usable area small When [or] a base material is closed, a coil-like antenna is folded up and the usable area of a coil-like antenna considers it

as the minimum Current required since the IC section is driven at a coil-like antenna even if the police box magnetic field writing / for read-out is irradiated is not induced, but change a coil-like antenna, and a usable area is enlarged. Or where a base material and a coil-like antenna are opened, only when a police box magnetic field is glared, electric power required since the IC section is driven at a coil-like antenna is induced, and read-out of information to the IC section and writing are attained.

[0016] [moreover, the manufacture method of the radio information storage medium concerning this invention] The process which forms the coil-like antenna of foldable transmission-and-reception trust with the above-mentioned sheet on a foldable sheet with electric insulation, The process which connects the IC section for memorizing information to the above-mentioned coil-like antenna electrically, It is characterized by having the process which covers the above-mentioned coil-like antenna and the IC section with an electric insulation material, and the process which prepares the printing layer in which information printing is possible in either [at least] the surface of the above-mentioned sheet, or the above-mentioned electric insulation material covering side.

[0017] Furthermore, the booklet object concerning this invention is set on the booklet object which filed a cover and inside paper. While at least one of the above-mentioned cover and the inside papers is formed by a radio information storage medium and the holder's personal information is memorized by the IC section of the above-mentioned radio information storage medium, it is characterized by the personal information corresponding to the above-mentioned personal information being printed by the above-mentioned printing layer of the above-mentioned radio information storage medium.

[0018] [the issue system which, on the other hand, publishes the booklet object concerning this invention] It is characterized by having the Records Department which writes in the personal information which contains a holder's face picture in the IC section of the above-mentioned radio information storage medium, the printing department which prints the above-mentioned face picture in the printing layer of the above-mentioned radio information storage medium, and the central control part which registers the above-mentioned personal information written in at the above-mentioned IC section.

[0019] [furthermore, the social position check system using the booklet object concerning this invention] The central control part which registers and carries out central control of a holder's personal information memorized by the IC section of the above-mentioned booklet object, The 1st recognition part which reads the above-mentioned personal information memorized by the IC section of the above-mentioned booklet object, compares the personal information registered into the above-mentioned central control part, and checks coincidence, The living body information electronization part which reads the living body feature of the portable person who is carrying the above-mentioned booklet object, and outputs electronic information, The electronic information outputted from the above-mentioned living body information electronization part and the above-mentioned personal information read from the above-mentioned IC section are compared, and it is characterized by having the 2nd recognition part which checks coincidence with the portable person of the above-mentioned booklet object, and a holder.

[0020]

[Mode for carrying out the invention] The form of the operation which applied the radio information storage medium concerning this invention to identification cards, such as booklet-like passbooks, etc. is explained in detail, referring to Drawings below.

[0021] As shown in drawing 1 and drawing 2, the identification card 10 files the sheet 12 for booklets of the shape of a rectangle of having formed the cover and the back cover, and the inside paper 14 of two or more sheets, and is constituted. The binding eye 16 of the identification card 10 is formed through the center of a long side in parallel with the shorter side of the sheet 12 for booklets. And the binding eye 16 constitutes the bend line which specifies the fold of the identification card 10, and the identification card 10 is foldable to two along with this binding eye 16.

[0022] As shown in drawing 1 or drawing 4, the sheet 12 for booklets constitutes the radio Information Storage Division medium in this invention. That is, as for the sheet 12 for booklets, itself functions as a base material and the IC section 20 and the coil-like antenna 22 of transmission-and-reception trust are embedded inside.

[0023] The sheet 12 for booklets is equipped with the base sheet 18 with electric insulation, such as polyester or polyimide, and the IC section 20 and the coil-like antenna 22 are formed on the whole surface of this base sheet. Moreover, on the base sheet 18, the cover sheet 24 with electric insulation was laminated, and the IC section 20 and the coil-like antenna 22 are covered. Furthermore, the printing layer which is not illustrated is formed in the surface of the cover sheet 24.

[0024] In manufacturing the sheet 12 for booklets, first, the coil-like antenna 22 of transmission-and-reception trust is formed on the base sheet 18 of electric insulation, then it connects the IC section 20 to the coil-like antenna 22 electrically. Then, the coil-like antenna 22 and the IC section 20 are covered with the cover sheet 24 as an electric insulation material, and the printing layer for face picture printing is further formed on the surface of a cover sheet.

[0025] [the process which forms the coil-like antenna 22 on the sheet surface of electric insulation] in such a manufacture method It is carried out by the method of carrying out etching processing of the electric insulation sheet with which conductive metallic foil was beforehand formed in one side, and forming a coil-like antenna, or the method of forming a coil-like antenna in the whole surface of an electric insulation sheet by carrying out electroless deposition processing. In this case, variation in the coil form of an antenna 22 or an electrical property can be lessened. Moreover, the corrosion control and mechanical protection by corruption of the coil-like antenna 22 and the IC section 20 can be aimed at by covering the coil-like antenna 22 and the IC section 20 with an electric insulation material.

[0026] [that such a sheet 12 for booklets should just be the composition that the coil-like antenna 22 or the IC section 20 of transmission-and-reception trust do not exfoliate from the base sheet 18 and the cover sheet 24 when it folds up] After, connecting electrically the coil-like antenna 22 and the IC section 20 other than composition of having mentioned above for example, A notes type may carry out and you may create so that a coil-like antenna and the whole IC section may be wrapped in an epoxy resin, silicone rubber, or other thermoplastics. Or the coil-like antenna 22 connected electrically and the IC section 20 are inserted with the thermal melting arrival nature resin sheet of two sheets, weld unification may be carried out and both sheets may be created.

[0027] The coil-like antenna 22 of transmission-and-reception trust is mostly wound in the shape of a rectangle, and is formed along the periphery of the sheet 12 for booklets. In the form of this operation, the coil-like antenna 22 is formed almost symmetrically as a center in the binding eye 16. Although the usual coil which coiled super-thin enameled wire around predetermined form may be used for the coil-like antenna 22, the direction constituted from a printing circuit can fold it up, and it can create the easy thin sheet 12 for booklets inexpensive.

[0028] The IC section 20 is equipped with a memory device, an arithmetic circuit, a control circuit, etc. which memorize various information, and is electrically connected to the coil-like antenna 22. When [and] the IC section 20 connects the coil-like antenna 22 electrically A memory function required to be designed to have a radio IC function and memorize personal information, When the predetermined electromagnetic waves used for writing/read-out are irradiated by the coil-like antenna 22, it has the operation function and control facility which perform writing / read-out operation of information, and memory capacity and working speed are selected by the use of the identification card 10.

[0029] According to the form of this operation, living body information, including personal information, such as an address of the holder of the identification card 10, a name, sex, and a birth date, the issue reference number of the identification card 10 and a voiceprint, a fingerprint, mug shot drawing, etc., is memorized by the IC section 20, for example.

[0030] Moreover, it is desirable to prepare mechanical modification in little position at the time of carrying of the identification card 10, it is near the binding eye 16 among the sheets 12 for booklets, and the IC section 20 is arranged near the long side. Thereby, breakage of the IC section 20 by modification of the sheet 12 for booklets can be prevented at the time of carrying of the identification card 10.

[0031] As shown in drawing 1, while the face picture of the holder of the identification card 10 is printed or stuck, the personal information about a holder, for example, an address, a name, sex, the birth date, the identification card number, etc. are printed by the printing layer 26.

[0032] Since the tolerance over a fake alteration means for color-developing material to permeate that a quality picture is obtained as a printing layer 26 and a printing layer, and to replace a face picture is high, the printing layer for sublimation record is desirable. Moreover, a high quality picture also with ink-jet record equivalent to sublimation record is obtained. Moreover, it is the recording method which ink permeated the printing layer, and was suitable for the radio information storage medium since elimination/rewriting was difficult, and when adopting this ink-jet recording method, the printing layer to which the printing layer 26 was suitable for ink-jet record is used.

[0033] Moreover, in order to increase the tolerance over fake alteration of the identification card 10, it becomes effective to give design printing with a copy difficult for the surface of the printing layer 26 which prints a face picture. a small-gage wire detailed to design printing -- although the crest, rainbow printing and a micro character, intaglio printing, etc. are used, things are desirable using the color variable ink which changes to the color from which two colors therefore differ at the angle to see. Thus, it is effective when raising using the ink of unreproducible color as design printing ink with the usual electronic photograph printers and thermal transfer printers, such as color variable ink, and fake alteration tolerance. Furthermore, if the crest who used the above-mentioned color variable ink for the circumference part of the face picture to print is stationed, the design of design printing is effective when making fake alteration difficult.

[0034] Moreover, by pasting up and laminating a laminate film in a printing surface, after filing the laminate film which prepared the adhesive line in an identification card so that the printing layer 26 surface of the sheet 12 for booklets may be met, and printing a face picture in a printing layer The endurance of a face picture and the tolerance over fake alteration can be increased.

[0035] In addition, when the cover sheet 24 which consists of an electric insulation material which has covered the IC section 20 and the coil-like antenna 22 has face picture printing aptitude, you may omit the printing layer 26 on the cover sheet 24.

[0036] According to the identification card 10 constituted as mentioned above, only when the identification card is being opened, writing of information and read-out can be performed by

non-contact. That is, the sheet 12 for booklets is also opened by opening the identification card 10. Thereby, it is located planate, without being folded up as the coil-like antenna 22 is shown in drawing 3, and the usable area A, i.e., the area of the blockade field specified by the inner circumference of the coil-like antenna, serves as the maximum mostly.

[0037] If the identification card 10 is irradiated [which are used for the writing of information, and read-out / predetermined] in this state, this electromagnetic wave will pass through the blockade space of the usable area A specified by the coil-like antenna 22. Thereby, the electric power corresponding to electromagnetic waves is induced by the coil-like antenna 22, by this induction electric power, the IC section 20 drives and writing of information and read-out are performed by non-contact to the IC section 20.

[0038] On the other hand, like [at for example the time of carrying], when writing of information and read-out do not need to be performed to the identification card 10, the identification card 10 is filed, and it folds up and carries to two along with an eye 16. Then, as shown in drawing 5, the coil-like antenna 22 is folded up by two with the sheet 12 for booklets. In this case, since the coil-like antenna 22 is symmetrically formed to the binding eye 16, it will be in the state where it overlapped nearly completely, by folding up along with the binding eye 16, without shifting. Therefore, the blockade space specified by the coil-like antenna 22 is lost, and a usable area also serves as zero mostly. Therefore, where the identification card 10 is folded up, even if it exposes to a powerful police box magnetic field, electric power is not induced by the coil-like antenna 22 and writing of information and read-out are not performed to the IC section 20.

[0039] According to the identification card 10 equipped with the sheet 12 for booklets constituted as mentioned above, only when the identification card 10 is opened, transmission-and-reception ***** of a coil-like antenna becomes effective, and read-out of information and writing can be performed by non-contact to the IC section 20. Therefore, the truth judging of the identification card 10, a holder's justification, etc. can be judged in the non-contact state to the identification card 10.

[0040] and in not doing the act from which the portable person of the identification card 10 receives a social position check, i.e., the act which opens and presents the identification card

10 By closing the identification card 10 and folding up the coil-like antenna 22 Transmission-and-reception ***** of the coil-like antenna 22 becomes impossible, irrespective of a portable person's will, personal information is read by the third party and a possibility of infringing on privacy, and a possibility that the information memorized by the IC section 20 may be intentionally destroyed by the third party can be abolished. Furthermore, even when the identification card 10 is exposed under the strong environment of a police box magnetic field in narrow circumstances, if the sheet 12 for booklets is closed and is clear and is, too much current is induced by the coil-like antenna 22, there are nothings, and destruction of the IC section 20 can be prevented.

[0041] Moreover, like the form of this operation, when the sheet 12 for booklets as a radio information storage medium is used for the cover of the identification card 10, if the identification card 10 is opened, it will be in the state in which ***** is possible automatically, and there is convenience that there is no necessity of looking for the page which filed the coil-like antenna 22.

[0042] furthermore, [the printing layer 26 of the sheet 12 for booklets / have / the characteristic suitable for face picture printing] The face picture of the holder of the identification card 10 can be formed improper [separation] from the sheet 12 for booklets, and this face picture can perform a social position check also at the place in which the equipment which reads the electronic information currently recorded on the IC section 20 of the identification card 10 is not installed.

[0043] In addition, with the form of operation mentioned above, although the sheet 10 for booklets was used for the cover of the identification card 10, as shown in drawing 6, you may use for one sheet of the inside paper 14 of the identification card 10. In this case, the sheet 12 for booklets may be folded in two in that central part, and may also be filed in the identification card 10, or the end by the side of the shorter side of the sheet for booklets is filed in the identification card 10; and it is good as for 2 chip boxes.

[0044] thus, even when the sheet 12 for booklets is used for the inside paper 14 of the identification card 10 Only when the identification card 10 is opened, transmission-and-reception ***** of a coil-like antenna can become effective, read-out of information and writing

can be performed by non-contact to the IC section 20, and the same operation effect as the form of operation mentioned above can be acquired. Moreover, when the sheet 12 for booklets is used as some inside papers, there is an advantage which can design the cover material and the cover design of a booklet freely.

[0045] moreover, with the form of the above-mentioned implementation, although the coil-like antenna 22 was made into symmetrical form to the fold or the binding eye 16 of the sheet 12 for booklets, it is shown in drawing 7 and drawing 8 -- as -- right and left -- it is good also as asymmetrical form. In this case, by filing the sheet 12 for booklets and folding up along with an eye 16, the coil-like antenna 22 shifts slightly, overlap and form blockade space with the usable area B (the 2nd usable area) smaller than the maximum usable area A (the 1st usable area). Therefore, induction electric power occurs at the coil-like antenna 22 also in the state where it folded up, by exposing the sheet 12 for booklets to a police box magnetic field. However, so that it may become the area of the grade which can induce only electric power with this usable area B insufficient for it being small enough and driving the IC section 20 at the coil-like antenna 22 substantially to the maximum usable area A By forming the coil-like antenna 22, the same operation effect as the form of operation mentioned above can be acquired. In addition, other composition is the same as that of the form of operation mentioned above.

[0046] Furthermore, if it is formed so that the coil-like antenna 22 may be smaller than the maximum usable area A when the usable area B when closing the sheet 12 for booklets opens the sheet 12 for booklets to some extent, for example, it may become 50% or less The electric power induced at the coil-like antenna 22 as compared with the case where the sheet 12 for booklets is being opened decreases, and the sensitivity to a police box magnetic field also falls. Therefore, as compared with the time of opening the identification card 10, a possibility that information may be read by the third party or it may be destroyed, and a possibility that it may be exposed to strong police box magnetic field environment, and the IC section may be destroyed can be sharply reduced by closing the identification card 10.

[0047] Next, the identification booklet issue system which publishes the identification card 10 equipped with the sheet 12 for booklets constituted as mentioned above, and the social position check system using the identification card 10 are explained.

[0048] As shown in drawing 9, the identification booklet issue system is equipped with identification booklet issue equipment 5 and the booklet central control part 6. While identification booklet issue equipment 5 is filed by the identification card 10, in the printing layer 26 of paper 14 or the sheet 12 for booklets as personal information of the holder of an identification card The character print station 51 which prints a name, an address, sex, an issue reference number, etc., The face image recording mechanism 53 which similarly prints a holder's face picture in the printing layer 26, For example, the information electronization mechanism 55 in which the living body features, such as a voiceprint, a fingerprint, and a face picture, are changed into electronic information, It has the radio IC charting machine 52 which writes the above-mentioned personal information and the living body information electronized by the information electronization mechanism 55 in the IC section 20 of the sheet 12 for booklets, and the booklet issue control part 54 which controls operation of these mechanisms.

[0049] Network connection of the booklet issue control part 54 is made with the booklet central control part 6. Communicate with the booklet central control part 6, and the character print station 51, the radio IC charting machine 52, and face image recording mechanism 53 are controlled. The issue reference number of the identification card 10 to publish, various kinds of booklet management information, and personal information are printed in the inside paper 14 of an identification card, or the printing layer 26 of the sheet 10 for booklets, a face picture is printed in the printing layer 26 of the sheet 10 for booklets, respectively, and the booklet management information and living body information which were electronized are recorded on the IC section 20.

[0050] As shown in drawing 10, a social position check system makes network connection of two or more sets of two or more sets of two or more pieces of the identification booklet issue equipment 5 of the above-mentioned composition, the booklet central control part 6, and the information reading / rewriting equipment 7, and the living body information electronization mechanisms 55, and is constituted. Information reading / rewriting equipment 7, and one living body information electronization mechanism 55 are together put at a time one, a recognition part 8 is constituted, and these recognition parts 8 are arranged at two or more places, for example, two or more windows of an airfield, or two or more windows of the bank, respectively. In addition, the recognition part 8 constitutes the 1st and 2nd recognition parts in this invention.

[0051] And if the holder of the identification card 10 opens the identification card 10 at the window in which information reading / rewriting equipment 7 was installed and puts on the booklet reading part 71 Information reading / rewriting equipment 7 transmits to the coil-like antenna 22 which glares a predetermined police box magnetic field and is built in the sheet 12 for booklets, and receives the electronic information recorded on the IC section 20 at the time of identification card issue. Simultaneously, information reading / rewriting equipment 7 communicates with the booklet central control part 6, receives the management information registered into the booklet central control part 6, compares it with the electronic information, including a name, face image data, etc., received from the identification card 10, and checks the truth of the identification card 10.

[0052] On the other hand, the living body information electronization mechanism 55 reads the living body feature of the portable person of the identification card 10, sends it to electronic information, and the information reading / rewriting equipment 7, and information reading / rewriting equipment 7 This electronic information, It compares with the electronic information currently recorded on the IC section 20 of the identification card 10, and it is checked whether the portable person of the identification card 10 and the holder of the identification card 10 are identical persons.

[0053] as a result of checking, when the information registered into the booklet central control part 6 and the information read from the identification card 10 are inharmonious When the living body information and a portable person's living body feature which are recorded on the identification card 10 are inharmonious, information reading / rewriting equipment 7 has the warning part notified to the administrator of a social position check system at a warning light or a buzzer.

[0054] Moreover, coincidence/disagreement of the portable person of the identification card 10 and a holder may read the face picture information which builds in the identification card 10 and is memorized by **** IC20, may project it on a monitor, and may be distinguished by inspecting visually this face picture and portable person of the identification card 10 itself that projected.

[0055] According to the social position check system constituted as mentioned above, while being able to distinguish coincidence/disagreement of the portable person of the identification card 10, and a holder in an instant, information management of the identification card 10 can be performed easily. Therefore, when the identification card 10 is applied to a voyage passport and the recognition part 8 of a social position check system is installed in a station, an airfield, harbor facilities, etc., a social position check system can perform ON departure control office work quickly. Or when the identification card 10 is applied to a passbook and the recognition part 8 of a social position check system is installed in the window of a bank etc., while a social position check system can perform window office work quickly, improper use of the passbook by which the theft was carried out can be prevented.

[0056] Moreover, the recipient of the identification card 10 can rewrite the electronic personal information recorded on the IC section of the sheet for booklets, or it is impossible to rewrite the electronic personal information currently recorded on others' identification card 10, and fake alteration of the identification card 10 can be prevented.

[0057] Furthermore, when the information registered into the booklet central control part 6 and the information read from the identification card 10 are inharmonious, Or near the system, while being able to judge coincidence/disagreement of information correctly and quickly since a warning light, a buzzer, etc. operate automatically when the information and a portable person's living body information which are recorded on the identification card 10 are inharmonious, also when an official in charge is absent, generating of abnormalities can be known.

[0058] Moreover, [according to the identification booklet issue system constituted as mentioned above] The function which prints [character-] and prints [face-picture-] personal information at the sheet for booklets, and the function recorded on the IC section of the sheet for booklets by making text and a face picture into electronic information, Since it has the function to transmit / register electronized personal information at a booklet central control part, the clerical error of the personal information between many identification cards can be prevented systematically. Simultaneously, since the information on an issue booklet is registered into a booklet central control means simultaneously with identification booklet issue, issued business of an identification booklet can be performed for a short period of time.

[0059] In addition, this invention can change variously within the limits of this invention, without being limited to the form of operation mentioned above. For example, although it had composition from which a usable area changes by folding up a coil-like antenna in the form of operation mentioned above A coil-like antenna is [that a usable area should just be variable] good by changing a coil-like antenna also as composition to which a usable area is changed, without forming a coil-like antenna, or a coil-like antenna and a base material in the various directions possible [modification], and folding them up.

[0060] Moreover, although it had composition which constitutes a radio information storage medium as a sheet for booklets, and is filed and used for a booklet object with the form of operation mentioned above, it cannot be overemphasized that it is [the sheet simple substance for booklets] usable. Similarly you may form the radio Information Storage Division medium of an application concerned in the shape of [not only like the shape of a sheet but the conventional radio IC card] a card. Furthermore, the form of a base material and a coil-like antenna is good also as other form, such as not only a rectangle but circular, an ellipse form, a polygon, etc.

[0061]

[Effect of the Invention] As explained in full detail above, according to this invention, the usable area of the coil-like antenna for reading and writing in information is made variable. When enlarging the usable area of a coil-like antenna, changing into the state which can transmit and receive information, when using it, and not using it Small transmission-and-reception ***** by making the usable area of a coil-like antenna into zero a fall or by supposing that it is impossible The radio information storage medium which recorded information is not destroyed even when exposed to a powerful police box magnetic field, and recorded information is not read carelessly or is not destroyed can be offered.

[0062] Moreover, according to this invention, transmission-and-reception ***** by making the usable area of a coil-like antenna into the minimum by forming a coil-like antenna possible [folding] and folding it up with a base material, a fall or by supposing that it is impossible Where a coil-like antenna is opened, only when a police box magnetic field is glared, the radio

information storage medium which read-out/writing of information are attained, recorded information is not destroyed even when exposed to a powerful police box magnetic field, and recorded information is not read carelessly or is not destroyed can be offered.

[0063] Furthermore, according to this invention, the manufacture method which can be manufactured can be easily offered for the above-mentioned radio Information Storage Division medium. Moreover, while it is possible to perform easily and quickly distinction of the holder of a radio information storage medium, recognition, management, etc. using the radio information storage medium mentioned above according to this invention The booklet object which can prevent improper use etc., a social position check system, and the issue system of a radio recording medium can be offered.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The perspective view showing the identification card concerning the form of implementation of this invention.

[Drawing 2] The side view showing the state where the above-mentioned identification card was opened.

[Drawing 3] The top view showing the sheet for booklets filed by the above-mentioned identification card.

[Drawing 4] The sectional view in alignment with line C-C of drawing 3.

[Drawing 5] The top view showing the state where the above-mentioned sheet for booklets was folded up.

[Drawing 6] The perspective view showing the identification card concerning the form of other

operations of this invention.

[Drawing 7] The top view showing the sheet for booklets of this invention further applied to the form of other operations.

[Drawing 8] The top view showing the state where the sheet for booklets shown in drawing 6 was folded up.

[Drawing 9] The figure showing roughly the issue system of the identification booklet concerning the form of implementation of this invention.

[Drawing 10] The figure showing roughly the social position check system concerning the form of implementation of this invention.

[Explanations of letters or numerals] 5 [-- Identification card 12 / -- Sheet 14 for booklets / -- Inside paper 16 / -- Binding eye (fold) 18 / -- Base sheet 20 / -- The IC section 22 / -- Coil-like antenna 24 / -- Cover sheet 26 / -- Printing layer 51 / -- Character print station 52 / -- Radio IC charting machine 53 / -- Face picture] -- Identification booklet issue equipment 6 -- Central control part 8 -- Recognition part 10 Charting machine 54 -- Booklet issue control part 55 -- Living body information electronization mechanism

[Translation done.]